

# Conservación Vegetal

Boletín de la Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas  
Órgano de comunicación de la Comisión de Flora del Comité Español de UICN

Junio de 2006

número 10

## MÁXIMO RIESGO

### **BUGLOSSOIDES GASTONII (BORAGINACEAE), UN ENDEMISMO DEL PIRINEO EN PELIGRO**

Descrita por Bentham en 1846 como *Lithospermum gastonii*, esta boraginácea pasó a llamarse *Buglossoides gastonii* (Bentham) I. M. Johnston al dividirse el género. Es planta perenne y de su rizoma o base subleñosa salen tallos simples, herbáceos, anuales, de hasta 30 cm, provistos de hojas de c. 6 x 1,5 cm, verdeoscuros, lanceoladas, sentadas, pelosas; las inferiores menores que las medias y superiores. Flores en cimas escorpiodeas, densas, solitarias o en pares. Corola de 12-14 mm, infundibuliforme, azul-violácea, con 5 lóbulos abiertos. Filamentos de los estambres insertos a 1-1,5 mm de la base del tubo de la corola. Núculas de 4,5 mm,  $\pm$  ovoides, amarillentas, reticulado-punteadas. Florece en junio-julio y fructifica en julio-agosto.

Se conocía de escasas localidades del Pirineo C-W francés hasta que uno de nosotros (Villar, 1972) la descubrió en el Alto Roncal (Navarra) en su límite con Ansó, y luego F. Cassou en los territorios limítrofes de Hecho (Huesca, cf. Villar *et al.*, 2001) con Lescún (Francia). La hemos estudiado en el marco del proyecto AFA-II durante el año 2005, y basándonos en datos corológicos y ecológicos proponemos su reclasificación.

En el mapa adjunto podemos ver que sus efectivos españoles se extienden por las áreas fronterizas, entre los ríos Esca y Aragón Subordán, con núcleo principal en el macizo calizo kárstico de Larra (Villar & Lazare, 1991); por lo que sabemos, su población más occidental correspondería al pico de Ori (francesa, aunque limítrofe) y la más oriental a Lacherito (Hecho). Un número algo mayor de poblaciones se conoce en el vecino valle francés de Aspe, y alcanza también Ossau, en torno al Col de Tortes, su extremo conocido hacia el E.

#### **ECOLOGÍA Y FITOTOPOGRAFÍA**

Se limita a los suelos pedregosos calizos. Más concretamente, coloniza las fisuras y rellanos de roquedos karstificados, entre los 1.650 y 2.350 m de altitud, desde donde irradia, como hábitat secundario, a la parte semifijada de algunas gleiras situadas al pie. El Pirineo occidental goza de un clima de montaña oceánica, con precipitaciones importantes que podemos situar entre 1.500 y 2.000 mm anuales, con máximos de invierno (noviembre-diciembre) y mínimos de verano, pero sin ningún período seco. Bañados frecuentemente por nieblas, estos roquedos constituyen un microclima particular donde la humedad relativa es mayor de lo esperado, incluso en verano. Asimismo, sobre todo al pie de los mismos, la innivación

se prolonga más de lo normal. En el nivel forestal la temperatura media anual oscila entre los 5° y los 10° C, mientras que en el supraforestal (2.000-2.200 m) puede alcanzar los 0° C. El período de heladas seguras se extiende de noviembre a abril-mayo, puede helar en junio u octubre y más rara vez lo hace en pleno verano.

Salpican sus poblaciones el pisó montano alto y el subalpino, particularmente acantilados expuestos al N o al W y situados, ya sea en el dominio del hayedo-abetal húmedo (*Scillo-Fagetum*, *Saxifraga hirsutae-Fagetum*) o en el del pinar calcícola de pino negro (*Pulsatillo-Pinetum uncinatae*). Por abajo establecen contacto con las comunidades de ventisquero calizo y dolinas innivadas (a base de *Salix pyrenaica*, *Viola biflora*, *Saxifraga praetermissa*) o con las plantas glareícolas del orden *Thlaspietalia* (*Crepis pygmaea*, *Rumex scutatus*, etc.). Por la parte superior llegan especies de los pastos pedregosos crioturbados supraforestales de la clase *Kobresio-Seslerietea* (orden *Seslerietalia*), si bien la mayor insolación permite la llegada de enebros (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*) y gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Siguiendo la síntesis de Rivas-Martínez et al. (2001), las comunidades estudiadas pertenecen a la Alianza *Saxifragion mediae* (Orden *Potentilletalia caulescentis*, clase *Asplenietea trichomanis*), siendo *Buglossoides* especie característica. Se acercan a la asociación de *Asperula hirta* y *Potentilla alchimilloides* de los Pirineos centrales, con algún matiz occidental. Otras especies características son *Saxifraga aretioides* o *Thalictrum macrocarpum* (endemismos pirenaicos) y tampoco suelen faltar *Aquilegia pyrenaica* (endemismo pirenaico-cantábrico) o *Hypericum nummularium*. Cabe destacar la presencia esporádica de la umbelífera *Dethawia tenuifolia* subsp. *tenuifolia* (género endémico pirenaico-cantábrico) así como —en la parte vertical o extrapolomada del roquedo— de la primulácea *Androsace cylindrica* subsp. *hirtella*, igualmente endémica del Pirineo occidental; en ocasiones hallamos muy cerca *Lathyrus vivanii* y *Saxifraga hariotii*, ambas endémicas calcícolas de este mismo ámbito.

Algunas subpoblaciones se establecen como hábitat secundario en las gleras calizas de la Alianza *Iberidion spathulatae* (Orden *Thlaspietalia rotundifoliae*, clase *Thlaspietalia rotundifoliae*). Se trata de comunidades del *Crepidetum pygmaeae*, dominadas por *Crepis pygmaea*, *Rumex scutatus*, *Scrophularia crithmifolia* —endémica ibérica—, etc., donde *Buglossoides* ocupa un lugar algo periférico, fuera de la glera viva.

#### TAMAÑO DE LAS POBLACIONES, CONSERVACION Y RIESGOS

Tanto en el contiguo Parque Nacional de los Pirineos (Francia, cf. Valadon, 2003) como en la vertiente española (Villar et al., 1995), la inmensa mayoría de sus poblaciones son pequeñas, incluso inferiores a 10 individuos. Las españolas

oscilan —según hemos podido comprobar *in situ*— entre 10 y 30 individuos, toda vez que resulta difícil individualizar los pies, ya que la planta extiende rizomas subterráneos por las grietas; en todo caso, contarlos con precisión implicaría su destrucción. Sea como fuere, parece imprescindible profundizar en el conocimiento ecológico de esta especie, particularmente en aspectos genético-poblacionales, de biología reproductiva y dinámica poblacional.

Las semillas caídas de las subpoblaciones de roquedo, o los trozos que se puedan desprender de los rizomas alcanzan a veces las gleras, pero estos efectivos “sumidero” no deben persistir tanto como los de rellanos y fisuras, y éstos constituirían la “fuente” según el modelo de Eriksson (1996).

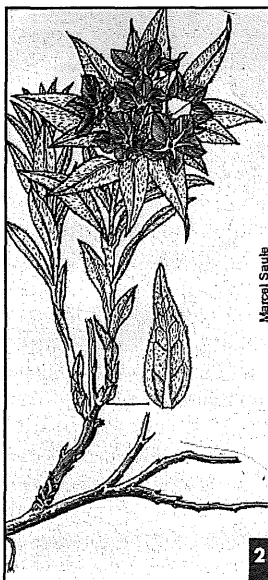
La Ley 4/89 la clasificó como Vulnerable y así

la mantuvimos en la Lista Roja de la flora vascular española (VV. AA., 2000; Bañares et al., 2003), siguiendo las categorías de la UICN. Asimismo, también figura como protegida en Francia a escala nacional (Penin & al., 2003). En el Catálogo de la Flora Protegida de Navarra (Anónimo, 1997) y en el de Flora Amenazada de Aragón (actualizado hace poco, cf. Anónimo, 2004 y Guzmán, 2005) figura como Vulnerable. Cabe destacar que buena parte de sus poblaciones se hallan en espacios protegidos: a) Reservas Integral de Ukerdi (RI-3) y Reserva Natural de Larra (RN-12) en Navarra (aquella incluida en ésta); b) Reserva Nacional de Caza de Los Valles en Aragón; c) Parque Nacional de los Pirineos franceses, en sus valles occidentales (Aspe-Ossau).

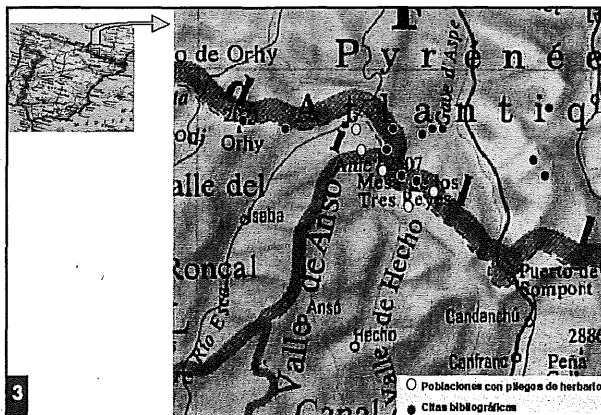
No obstante, el primer riesgo que se cierne sobre buena parte de ellos es su fragmenta-



1. A. NICOL



2. Marcel Saule



3.

1. Ejemplar florido de *Buglossoides gastonii*
2. Iconografía de Marcel Saule
3. Mapa de distribución de *Buglossoides gastonii*

ción en metapoblaciones relativamente aisladas que podrían verse alteradas ante cualquier fluctuación biológica o ambiental (Villar et al., 1995). Otro factor que hemos observado junto a Lacherito (Mailh Bourregué) es la herbivoría. En efecto, las plantas de *Buglossoides* son comidas en pleno verano por los sarrios (*Rupicapra pyrenaica*), de modo que al despuntar las sumidades floridas o fructificadas impiden su reproducción sexual; además, una de las poblaciones de Larra podría sufrir la acción de herbívoros domésticos (caballos y ovejas). Si bien los hatos de sarrios han ido en aumento (Parque Nacional francés y Reserva Nacional de Caza española contiguos), lo cierto es que no alcanzan todas las poblaciones y algunos de los pies afectados pueden vivir bastante tiempo sin dar semillas, al tratarse de una hierba perenne rizomatosa.

Hasta hace poco, la relativa inaccesibilidad de sus poblaciones suponía una ventaja añadida para su conservación; sin embargo, hace 30 años se abrió la carretera internacional Belagua-Francia y recientemente, las autoridades del Valle de Roncal proyectan una pista de esquí de fondo en la llamada Campa de la Contienda (Isaba). De llevarse a efecto las obras, rozarían la reserva natural mencionada y podrían afectar a una de las poblaciones de nuestra borraginácea. Opuestamente, las poblaciones aragonesas entrarán dentro de poco en un proyectado Parque Natural para los valles occidentales.

#### CLASIFICACION SEGÚN LOS CRITERIOS DE LA UICN: UNA PLANTA EN PELIGRO

Siguiendo los criterios de la UICN ya experimentados en nuestro proyecto AFA (Blanca & Marrero, 2003), no tenemos datos para aplicar los criterios A y C (reducción o disminución de individuos maduros); tampoco podemos aplicar el criterio B (área de ocupación) porque la especie no llega a cumplir dos de los subcriterios a la vez. Entonces, llegados al criterio D, el número de pies estimado para todas las poblaciones conocidas en España (Navarra y Aragón) no pasa de 150, por lo que hasta ahora sabemos.

En consecuencia, cabe clasificar esta especie en la categoría de amenaza EN (En peligro), resultando su fórmula EN D, es decir, "población muy pequeña o restringida" con menos de 250 individuos. Además, tanto para las dos comunidades autónomas donde habita como a nivel español (Catálogo Nacional de especies Amenazadas), proponemos elevar su categoría legal de protección desde Vulnerable (VU) a Sensible a la alteración de su hábitat (SAH). ■

#### REFERENCIAS

- Anónimo (1997). *Catálogo de la flora protegida de Navarra*. Decreto Foral 94/1997. Comunidad Foral de Navarra. Pamplona.
- Anónimo (2004) *Catálogo de la flora amenazada de Aragón*. Decreto 234/2004, Boletín Oficial de Aragón. Zaragoza.
- Bañares, A., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz, eds. (2003) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1072 pp.
- Blanca, G. & M. Marrero (2003) Las categorías de UICN: algunas reflexiones y comentarios. En: A. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.) *Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España*, p. 41-48. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- Eriksson, O. (1996) Regional dynamics of plants: a review of evidence for remnants, source-sink and metapopulations. *Oikos* 77: 248-258.
- Guzmán, D. (2005) Revisión del catálogo de especies amenazadas de Aragón. *Conservación Vegetal* 9: 11-12.
- Penin, D., G. Largier, S. Lay & J. Molina (2003) Les plantes rares, menacées ou protégées en France, état des lieux pour la montagne pyrénéenne. *Acta bot. barc.* 49: 119-126.
- Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousa, M. & Penas, A. (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* 14: 1-341.
- Valadon, A. (2003) Le plan d'action flore vasculaire du parc national des pyrénées: stratégie, méthodes et premiers résultats. *Acta bot. barc.* 49: 127-146.
- Villar, L. (1972) Notas florísticas del Pirineo occidental español. *Pirineos* 103: 5-25.
- Villar, L., P. Catalán, D. Guzmán & D. Goñi (1995) *Bases técnicas para la protección de la flora vascular de Navarra*. Convenio Gobierno de Navarra-Instituto Pirenaico de Ecología. Informe inédito. Jaca.
- Villar, L. & J.J. Lazare (1991) Avance del Atlas ICAFF (Inventario y cartografía automática de la flora de los Pirineos). *Itinera Geobot.* 11: 481-504.
- Villar, L., J.A. Sesé & J.V. Ferrández (2001) *Atlas de la flora del Pirineo aragonés*, II. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón e Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.
- VV. AA. (2000) Lista Roja de la Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal* 6: 11-38.

LUIS VILLAR & FELIPE MARTÍNEZ

Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC. Apartado 64.

E-22700 JACA (Huesca).

E-mail: lvillar@ipe.csic.es, felipemg@ipe.csic.es.